

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 36 224.6

Anmeldetag: 07. August 2002

Anmelder/Inhaber: TRW Automotive Electronics & Components GmbH & Co. KG, Radolfzell/DE

Bezeichnung: Bedieneinrichtung für eine Geschwindigkeitsregelung in Fahrzeugen

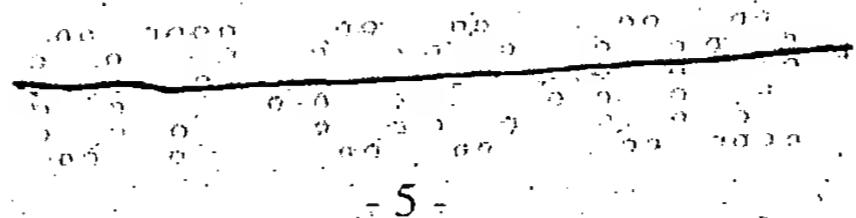
IPC: B 60 K, G 09 F

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 8. Juli 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Faust".

Faust



Zusammenfassung

Die Bedieneinrichtung hat eine berührungsempfindliche Bedienfläche mit einem alphanumerischen Eingabefeld (12), auf dem zumindest jeweils eine Ziffer durch Überstreichen eingegeben werden kann. Die so eingegebene Ziffer wird durch eine Setzfunktion als Sollwert an die Geschwindigkeitsregelung übergeben.

Einige Figuren

PRINZ & PARTNER GbR

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Manzingerweg 7
D-81241 München
Tel. +49 89 89 69 80

7. August 2002

TRW Automotive Electronics & Components GmbH & Co. KG
Industriestraße 2-8
78315 Radolfzell

Unser Zeichen: T10107 DE
HD/JS/ms

Bedieneinrichtung für eine Geschwindigkeitsregelung in Fahrzeugen

5. Die Erfindung betrifft eine Bedieneinrichtung für eine Geschwindigkeitsregelung in Kraftfahrzeugen.

Derartige Bedieneinrichtungen sind nach dem Stand der Technik als Lenkstockhebel, Wippenschalter oder einzelne Bedientasten am Lenkrad ausgeführt. Mit ihnen werden die elementaren Bedienfunktionen wie Aktivieren/Deaktivieren, Setzen, Abrufen, Beschleunigen und Verzögern eingeleitet. Zum Setzen einer bestimmten Geschwindigkeit wird das entsprechende Bedienelement betätigt, wenn das Fahrzeug diese Geschwindigkeit erreicht hat. Nach Betätigung der Bedienelemente für die Bedienfunktionen Beschleunigen und Verzögern wird die jeweils zuletzt gefahrene Geschwindigkeit übernommen. In jedem Fall ist zum Setzen einer bestimmten Geschwindigkeit, z.B. gemäß einer aktuellen Geschwindigkeitsbeschränkung, die aufmerksame Beobachtung der Geschwindigkeitsanzeige am Tachometer des Fahrzeugs erforderlich.

20. Mit der erfindungsgemäßen Bedieneinrichtung entfällt die Notwendigkeit des Blickkontaktees zur Geschwindigkeitsanzeige des Fahrzeugs beim Setzen einer bestimmten Geschwindigkeit. Die erfindungsgemäße Bedieneinrichtung enthält eine berührungsempfindliche Bedienfläche mit wenigstens einem alphanume-

rischen Eingabefeld. Auf dem Eingabefeld kann wenigstens eine Ziffer durch Überstreichen eingegeben werden. Die so eingegebene(n) Ziffer(n) wird bzw. werden durch eine Setzfunktion als Sollwert an die Geschwindigkeitsregelung übergeben.

5

Die Setzfunktion umfasst vorzugsweise eine Lesefunktion, die durch grobes Überstreichen des Eingabefeldes mit einer Fingerkuppe eingegebene Zeichen interpretiert und nur plausible alphanumerische Zeichen annimmt.

10 Ferner ist das Eingabefeld vorzugsweise von mehreren voneinander haptisch unterscheidbaren Bedienfeldern umgeben, von denen jedes einer Bedienfunktion zugeordnet ist.

15 Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer vorteilhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung, deren einzige Figur eine Bedienfläche der Bedienungseinrichtung in Draufsicht zeigt.

20 Die insgesamt mit 10 bezeichnete Bedienfläche ist berührungsempfindlich und kann jede (nicht nur flüchtige) Berührung in ein elektrisches Signal umsetzen. Derartige Bedienflächen sind bei tragbaren Rechnern (Laptop, Notebook) als „Touch Pad“ bekannt.

25 Die Bedienfläche 10 kann am Lenkrad des Fahrzeugs, bevorzugt an einer Lenkradspeiche oder an der Lenkradplatte, an einem Lenkrad-Satelliten, an der Mittelkonsole oder auch im Bereich des Bedienfeldes für Radio oder Klimatisierung angeordnet werden.

30 Die Bedienfläche ist bei der beispielhaft gezeigten, derzeit bevorzugten Ausführungsform allgemein rechteckig und weist ein zentrales alphanumerisches Eingabefeld 12 auf. Das Eingabefeld 12 ist von vier Bedienfeldern 14, 16, 18, 20 umgeben. Das Bedienfeld 14 ist der Aktivierung/Deaktivierung der Geschwindig-

keitsregelung zugeordnet. Mit den Bedienfeldern 16, 18 werden die Funktionen „Beschleunigen“ bzw. „Verzögern“ eingeleitet. Mit dem Bedienfeld 20 wird die am Eingabefeld 12 eingegebene Geschwindigkeit gesetzt, d.h. als Sollwert an die Geschwindigkeitsregelung übergeben.

5

Die Eingabe einer Ziffer erfolgt durch "Schreiben" (Nachzeichnen) der Ziffer auf dem Eingabefeld 12, d.h. durch großes Überstreichen des Eingabefeldes 12 mit der Fingerkuppe oder dem Daumen (je nach Einbauort im Fahrzeug). Die so eingegebene Ziffer wird von einer Lesefunktion erkannt.

10

Die Eingabe mehrerer Ziffern hintereinander erfolgt gemäß einer ersten Ausführungsvariante in zeitlicher Folge, d.h. nach dem Überstreichen der ersten Ziffer wird diese gespeichert und das Eingabefeld 12 ist bereit für die Eingabe einer weiteren Ziffer. Bei einer zweiten Ausführungsvariante wird die Ziffernfolge in räumlicher Folge eingegeben. In diesem Fall werden die Ziffern auf dem Eingabefeld 12 nebeneinander überstrichen, bevor die Eingabe durch eine Bestätigungs-
bewegung abgeschlossen wird.

15

Die Interpretation der eingegebenen Ziffern erfolgt durch die Lesefunktion, die nur plausible Eingaben annimmt. Z.B. wird die in der Figur beispielhaft eingegebene Ziffer „5“ als Geschwindigkeit 50 km/h interpretiert, entsprechend könnte die Eingabefolge „1“ gefolgt von „2“ als 120 km/h interpretiert werden. Bei einer anderen Realisierung ist das Eingabefeld 12 in mehrere Zonen unterteilt, so dass die Eingabe der Ziffer „5“ abhängig davon, in welcher Zone sie eingegeben wurde, als Geschwindigkeitsangabe 5 km/h (Fußgängerzone, Spielstraße), 50 km/h (Stadt) oder 135 km/h (Autobahn) interpretiert wird.

20

Um eine eingegebene Geschwindigkeit zu setzen, wird das Bedienfeld 20 angetippt. Bei einer alternativen Ausführungsform der Bedieneinrichtung entfällt das gesonderte Bedienfeld 20. Die dem Eingabefeld 12 zugeordnete Lesefunktion interpretiert dann ein kurzes Antippen des Eingabefeldes 12 nach Eingabe der Geschwindigkeit als Setz-Befehl.

25

Patentansprüche

1. Bedieneinrichtung für eine Geschwindigkeitsregelung in Kraftfahrzeugen, dadurch gekennzeichnet, daß eine berührungsempfindliche Bedienfläche mit 5 wenigstens einem alphanumerischen Eingabefeld vorgesehen ist, auf dem zumindest jeweils eine Ziffer durch Überstreichen eingegeben werden kann, und daß die so eingegebene Ziffer durch eine Setzfunktion als Sollwert an die Geschwindigkeitsregelung übergeben wird.
2. Bedieneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die 10 Setzfunktion durch Antippen eines Bedienfeldes aktivierbar ist.
3. Bedieneinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienfeld in dem Eingabefeld selbst enthalten ist.
4. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Setzfunktion eine Lesefunktion umfaßt, die durch großes Überstreichen des Eingabefeldes mit einer Fingerkuppe eingegebene Zeichen interpretiert und nur plausible alphanumerische Zeichen annimmt. 15
5. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Eingabefeld in mehrere Zonen unterteilt ist, wobei in jede der Zonen wenigstens eine Ziffer eingegeben werden kann.
6. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Eingabefeld von mehreren voneinander haptisch unterscheidbaren Bedienfeldern umgeben ist, von denen jedes einer Bedienfunktion zugeordnet ist. 20

